

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1993/94

Oktober/November 1993

PLG 412 - Kaedah Mengajar Matematik III

Masa : [2 jam]

Jawab SEMUA soalan Bahagian A dan pilih SATU soalan sahaja dari Bahagian B.

BAHAGIAN A

Jawab KEDUA-DUA soalan pada bahagian ini.

1. (a) Beri dua sebab mengapa KBSM menyenaraikan Penaakulan Mantik (Matematik Logik) dalam Sukatan Pelajaran Sekolah Menengah.
(b) Bagaimanakah anda menakrifkan "pernyataan". Beri beberapa contoh untuk mengukuhkan penakrifan anda.
(c) Tunjukkan pernyataan "Salah bahawa $5 < 4$ dan $2 + 3 = 6$ " adalah setara dengan pernyataan "Salah bahawa $5 < 4$ atau salah bahawa $2 + 3 = 6$ ".

[33 markah]

2. (a) Nyatakan apakah sifat-sifat sama dan sifat-sifat tidak sama antara persamaan dan kesetaraan.
(b) Huraikan TIGA kriteria yang penting yang perlu dipertimbangkan untuk memilih suatu buku teks matematik.

[33 markah]

....2/-

BAHAGIAN B

Pilih hanya **SATU** soalan sahaja.

3. (a) Seorang murid menunjukkan cara penyelesaian seperti berikut:

$$1/8 < 1/4$$

$$(1/2)^3 < (1/2)^2$$

$$\log (1/2)^3 < \log (1/2)^2$$

$$3 \log 1/2 < 2 \log 1/2$$

$$3 < 2$$

Bagaimanakah anda menunjukkan kesalahan dari penyelesaian tersebut.

- (b) Beri suatu contoh yang boleh menunjukkan wujudnya nombor negatif dalam pengiraan anda.

[34 markah]

4. (a) Untuk tiga huruf a, b, dan c buktikan kesetaraan yang berikut:

$$\prod(a + b) - 2 \prod a = \sum_{cyc} ab(a + b)$$

- (b) Tunjukkan bahawa untuk tiga huruf x, y dan z.

$$\sum x^4 - 2 \sum x^2 y^2 \text{ boleh dibahagi } (x - y + z)$$

[34 markah]

--- oooo000oooo ---